

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2648735号

(45) 発行日 平成 9 年 (1997) 9 月 3 日

(24) 登録日 平成 9 年 (1997) 5 月 16 日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 1 F 5/11

識別記号

庁内整理番号

F I

A 6 1 F 5/11

技術表示箇所

請求項の数 2 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平 7 - 43397  
(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 2 月 8 日  
(65) 公開番号 特開平 8 - 215227  
(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 8 月 27 日

(73) 特許権者 595031661  
町田 英一  
東京都福生市志茂 68 番地  
(72) 発明者 町田 英一  
東京都国立市中 1 - 8 - 30 イトーピア  
301  
(74) 代理人 弁理士 日比谷 征彦  
審査官 鈴木 寛治

(54) 【発明の名称】 陥入爪矯正具

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 形状記憶合金又は形状記憶樹脂材から成り、常温において爪甲の表面形状に沿って彎曲し、加熱により記憶形状に変形する長片状の板状体であって、接着剤により爪甲の表面に貼着することを特徴とする陥入爪矯正具。

【請求項 2】 前記板状体は加熱により偏平又は反り返えるように変形する請求項 1 に記載の陥入爪矯正具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、陥入爪の表面に接着して屈曲部を矯正する陥入爪矯正具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 陥入爪は、爪甲の側縁が内側に巻き込むように屈曲して爪溝や側爪郭に喰い込み、足指の軟質組

2

織を圧迫して疼痛を発生させ疾患である。陥入爪は、特に図 6 に示すように母趾 1 の爪甲 2 の外側縁 2 a、2 b に発生する場合が多く、図 7 (a) に示すような爪甲 2 が正常爪に対し、軽度陥入爪の場合は図 7 (b) に示すように爪甲 2 の外側縁 2 a、2 b が屈曲し、更に重度陥入爪の場合は図 7 (c) に示すように爪甲 2 の外側縁 2 a、2 b の屈曲度が大きくなり、爪溝や側爪郭を機械的に圧迫し、特に靴を履いたときには母趾 1 を強く押圧し激しい疼痛が発生する。

10 【0003】 陥入爪の発生要因としては、遺伝による先天的因子と、履物による圧迫や深爪等の不適切な処置による後天的因子とがあり、特に深爪等によって細菌が感染すると、異常肉芽が形成され、非常な疼痛を伴う爪郭炎を併発する場合がある。

【0004】 陥入爪の治療法としては陥入部を手術によ

り切除する方法があるが、この手術は比較的煩雑であり、手術によって爪甲幅が狭くなり、また細菌感染のある場合には手術ができないという問題点がある。

【0005】手術によらない治療法としては、図8に示すように金属や合成樹脂等の材料から爪甲2の幅位の長さを有する偏平な長方形の板状体4を形成し、その裏面に強力な生体用接着剤を塗布し、先ず図8(a)に示すように爪甲2の表面に載せて中央部分で接着する。次に、図8(b)に示すように、金属棒5により押さえながら板状体4の一方の縁4aを接着し、接着剤が乾くまで押さえる。そして、他方の縁4bまで爪甲2の幅全面に渡って接着する。このような状態で放置すると、金属材や合成樹脂材の剛性により図8(c)の矢印方向に復元力が作用し、徐々に陥入爪の屈曲部が平坦になるように矯正される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の従来例の金属材や合成樹脂材の板状体4を使用する場合は、陥入爪を矯正するための復元力は金属材や合成樹脂材の弾性変形による歪みの範囲内では有効であるが、それ以上ではクリープ現象などにより次第に復元力が減少してしまう。また、陥入爪を矯正するための十分な剛性を保持するためには、板状体4の厚みを大きくする必要が生じ、逆に厚くすることにより接着剤の強度不足が生じて爪甲2から剥かれてしまうという問題があり、一般にはあまり使用されていないのが現状である。

【0007】本発明の目的は、上述の問題点を解消し、形状記憶合金又は形状記憶樹脂材を使用して簡便に陥入爪を治療する陥入爪矯正具を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明に係る陥入爪矯正具は、形状記憶合金又は形状記憶樹脂材から成り、常温において爪甲の表面形状に沿って彎曲し、加熱により記憶形状に変形する長片状の板状体であって、接着剤により爪甲の表面に貼着することを特徴とする。

【0009】

【作用】上述の構成を有する陥入爪矯正具は、所定温度で所定形状を記憶する板状体を接着剤を使って陥入爪の表面に強固に貼着する。加熱手段により雰囲気温度を所定の温度に上昇させることにより、板状体が所定の記憶形状に戻る復元力によって陥入爪を矯正する。

【0010】

【実施例】本発明を図1～図5に図示の実施例に基づいて詳細に説明する。図1は形状記憶合金又は形状記憶樹脂材から成る板状体10の平面図であり、例えば長さ15mm、幅3mm、厚さ0.2mmの略長方形とされている。この板状体10は常温においては、図2に示すように爪甲の表面形状に合わせて弓形に屈曲されている

が、加熱により偏平又は逆に反り返るように形状が記憶されている。

【0011】使用に際しては、図3、図4に示すように板状体10を母趾11の陥入爪12の表面に接着剤13を用いて隙間がないように貼着し、上側から全体を軽く押圧して接着剤13が乾いて完全に接着されるまで保持する。

【0012】このような状態において、予め所定形状を記憶させた所定温度まで、ドライヤ等で温風を吹き付けたり、入浴時に温湯により暖めると、形状記憶合金又は形状記憶樹脂材は記憶を取り戻し、所定の偏平又は反り返った形状に復元しようとする。従って、図5に示すように板状体10は矢印方向に復元する力が発生し、陥入爪12は特にその縁部においてその屈曲形状とは逆方向に反るように引っ張られる。このような力の作用状態を所定時間実施し、又は繰り返して実施することにより、次第に陥入爪12の屈曲部が矯正されてゆく。

【0013】このように、形状記憶合金又は形状記憶樹脂材の板状体10を使用することにより、極めて容易に陥入爪12の矯正を行うことができることになる。また、板状体10に使用する形状記憶合金や形状記憶樹脂材の量も極く僅かで済むので低価格であり、専門医を必要とせず患者自身が容易に矯正することができる。なお、板状体10の接着は剥離剤を用いて容易に剥すことが可能である。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係る陥入爪矯正具は、形状記憶合金又は形状記憶樹脂材から成る板状体を使用して陥入爪の矯正を行うことにより、容易に陥入爪の形状に合わせて板状体を屈曲させることができるので、取り扱いが簡単であり、正確かつ強固に屈曲部に接着することができる。また、温度を上昇させるだけの単純な操作による板状体の復元力を利用して、患者自身で安全かつ容易に陥入爪を矯正することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例の平面図である。

【図2】側面図である。

【図3】板状体を陥入爪に貼着する状態の説明図である。

【図4】貼着した状態の平面図である。

【図5】陥入爪の矯正中の説明図である。

【図6】足指の斜視図である。

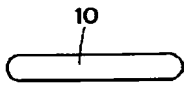
【図7】陥入爪の説明図である。

【図8】従来例の説明図である。

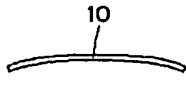
【符号の説明】

10 板状体  
11 母趾  
12 陥入爪  
13 接着剤

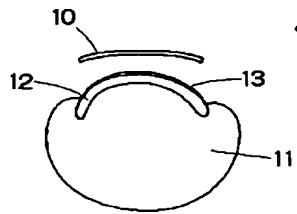
【図1】



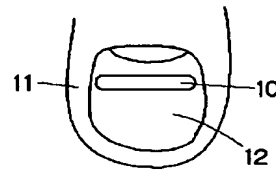
【図2】



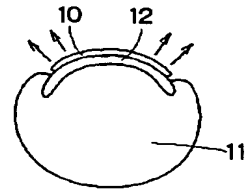
【図3】



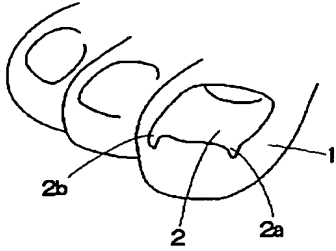
【図4】



【図5】

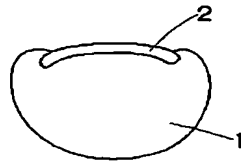


【図6】

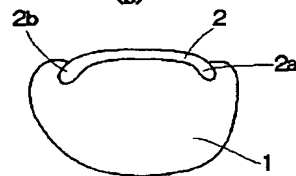


【図7】

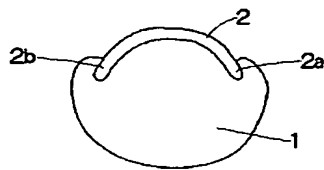
(a)



(b)

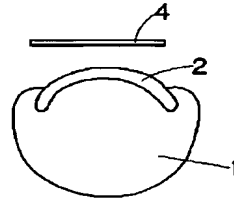


(c)

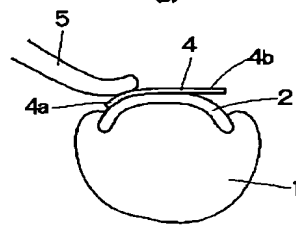


【図8】

(a)



(b)



(c)

